Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

ORGAN INŻYNIERÓW OGRODNIKÓW

NOWOCZESNE OGRODNICTWO



2

WARSZAWA

1.IX.1936

Rok I 1-go września 1936. Nr. 2

NOWOCZESNE OGRODNICTWO

DWUTYGODNIK ILUSTROWANY

poświęcony sprawom postępu i rozwojowi ogrodnictwa w Polsce

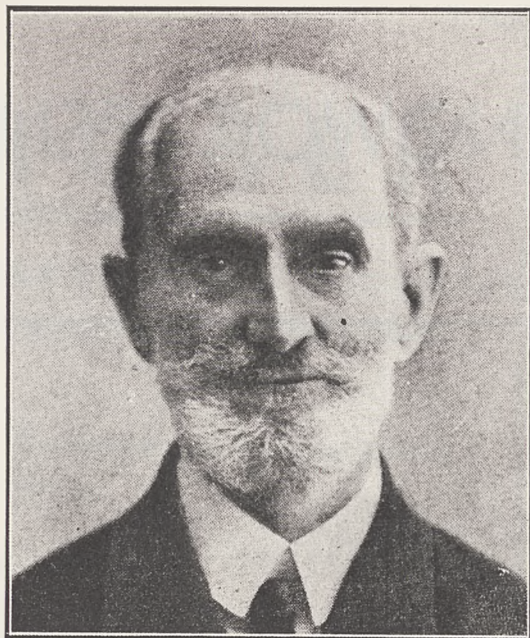
TREŚĆ:

Inż. A. Szułleta

Tradycja.

Wydanie własnego, niezależnego pisma jest momentem ważnym dla młodego pokolenia ogrodników. W takim właśnie momencie celowe jest sięgnięcie do tradycji zawodowej, by przejrzeć rzeczy byłe dla tem lepszego zdania sobie sprawy z zadań i obowiązków, jakie nas czekają.

Dla zadokumentowania jak rozumiemy i cenimy sobie tradycję, pracę i zasługi tych, co w ciężkich zmaganiach z trudnościami przyczyniali się do rozwoju ogrodnictwa polskiego, będziemy często wspominali pionierów ogrodnictwa i podawali życiorysy szczególnie zasłużonych. Rozpoczynamy to od życiorysu Nestora ogrodnictwa polskiego prof. Dra Edmunda Jankowskiego.



Prof. Dr. Edmund Jankowski.

Sześćdziesiąt dwa lata upływa od chwili, gdy prof. Dr. Edmund Jankowski rozpoczął swą bogatą działalność w zawodzie ogrodniczym. Urodzony w 1849 r. w Warszawie, po ukończeniu gimnazjum i Uniwersytetu ze stopniem kandydata nauk przyrodniczych, wyjeżdża do Paryża, by ostatecznie przygotować się do zawodu, w którym ma zamiar pracować. W roku 1874 kończy Paryską Szkołę Hodowli Drzew z pierwszą nagrodą. Po powrocie do kraju rozpoczyna swoją długą i owocną działalność pedagogiczną. Zostaje inspektorem pierwszej w kraju Szkoły Pomologicznej i Ogrodu Pomologicznego w Warszawie, gdzie pierwszy zaczął studjować odmiany owoców i podawać opisy z dobremi podobiznami w Ogrodniku Polskim od 1879 r. Inicjatywą i przedsiębiorczością prof. E. Jankowskiego powstają duże sady w Janikowie w 1879 r. i w Skarbowie w 1893 na piaskach. Prof. E. Jankowski nie przerwał swej pionierskiej pracy, mimo zagospodarowania się na własnem. Całe swoje życie poświęcił nauczaniu innych. W rozległej i różnorodnej działalności umiał jeszcze znaleźć czas na to, by śledzić postęp ogrodnictwa w innych krajach. Wzbogaca swoją wiedzę licznemi podróżami po całej Europie. Wiadomości tam zdobyte zużywa w kraju dla propagandy i rozwoju ogrodnictwa w Polsce. Wygłasza setki odczytów, pogadanek zawodowych, popularnych i naukowych dla różnych sfer.

Jego wielkie zdolności popularyzatorskie pozwoliły wydać kilkadziesiąt książek i prac z dziedziny zawodowej. Książki te do dziś spełniają swoją rolę.

Tysiące artykułów prof. E. Jankowskiego ukazywały się od kilkudziesięciu lat i do dziś zasilają nasze czasopisma. Jest to dowód wielkiej żywotności i pracowitości, oraz wielkiego umiłowania swego zawodu i pracy publicystycznej.

Działalność pedagogiczna prof. E. Jankowskiego w różnych szkołach, na kursach, w Wyższej Szkole Ogrodnictwa i Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego wywarła wpływ na kilka pokoleń ogrodników.

W działalności społecznej prof. E. Jankowski ma swoją pokaźną rubrykę. W Tow. Ogrodniczem Warszawskiem był czynnym działaczem od założenia. Pełnił funkcję sekretarza, v. prezesa i prezesa przez 13 lat. Dalej był prezesem komitetu Plantacyjnego M. Warszawy. Jest od 1924 r. prezesem Z. P. Z. O., Komisji Pomologicznej. Prezesem Zarządu Tow. Kursów Naukowych i v. prezesem Wolnej Wszechnicy (1913-1920). Był członkiem Rady Polsk. Macierzy Szkolnej i pracował w wielu innych instytucjach. Był inicjatorem i prezesem wielu zjazdów ogólno-ogrodniczych i specjalnych.

Za tak liczne prace oraz zasługi, położone nad rozwojem ogrodnictwa polskiego został obdarzony w 1930 r. doktoratem honoris causa w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.

Podziwu godne prace prof. Dr. E. Jankowskiego, prowadzone w nadzwyczaj trudnych, specyficznych w Polsce warunkach, niechaj będą przykładem dla młodych zawodowców, jak należy wytrwale dążyć do swego celu, umieć pokonywać trudności, oraz jak należy pojmować swoje obowiązki względem społeczeństwa.

A. Wróblewski — Kórnik.

Magnolie.

M. stellata Max. — M. g w i a z d o w a. Krzew około 5 m wysoki o gęstem ugałęzieniu; pędy i gałązki pokryte kutnerowatemi włoskami; liście małe, wązko-eliptyczne, skórkowate; kwiaty białe, pachnące, 12—18 płatkowe; płatki wąskie, szeroko rozłożone, co nadaje kwiatom wygląd gwiazd. Zakwita bardzo wcześnie, w każdym razie u nas najwcześniej. Ojczyzną tej magnolji jest Japonja, skąd sprowadzona do Europy około 1862 roku. Posiada odmianę o kwiatach lekko różowych. *M. stellata* var. *rosea* Veitch. Ze względu na ochronę pączków kwiatowych, lepiej jest nakrywać ją na zimę.

Z nowszych gatunków należących do tej grupy, posiadamy jeszcze: *M. Dawsoniana* Rehd. et Wils. i *M. Sargentiana* Rehd. et Wils. Obie z Chin. Ponieważ są to jeszcze okazy bardzo młode, więc nie możemy nic o nich ciekawego a przedewszystkiem pewnego powiedzieć.



Krzew Magnolia Stellata Ogr. Kor. 5.IV. 1936.

Fot. A. Wróblewski.



Gałązki z kwiatami Magnolia Stellata Ogr. Kor. 5.IV. 1936.

Fot. A. Wróblewski.

Z mieszańców otrzymanych z krzyżowania *M. denudata* z *M. liliflora* i odwrotnie, znamy około 12 form, które u nas doskonale wytrzymują i są rozpowszechnione pod różnemi nazwami, a przedewszystkiem pod nazwą *M. Soulangeana* Soul. i jej odmiany.

Na podstawie monografji o Magnolji Millais'a, podaję je tu według użytej w niej nomenklatury, zresztą obecnie w dendrologji przyjętej. Wszystkie te mieszańce posiadają, w mniejszym lub większym stopniu, cechy swych rodziców, jak: wzrost krzewiasty, obfitość kwitnienia, kwiaty duże, od czysto białych do ciemno amarantowych, oraz bardzo wczesne, bo nawet już w szkółkach, rozpoczynają kwitnienie. Ponieważ ramy artykułu niniejszego nie pozwalają na opisywanie każdego gatunku szczegółowo, — przeto ujmę je w trzy grupy według barwy kwiatów.

Kwiaty o płatkach zewnątrz i wewnątrz białych lekko kremowych posiadają: × *M. alba* var. *superba* Hort., × *M. amabilis* Hort., × *M. Brozzoni i* Hort., × *M. Soulengeana* Soul.-Bodin. Ta ostatnia posiada duże podobieństwo do *M. denudata* zarówno z silnego i dużego wzrostu jak i kwiatów. Ponieważ bywa często mnożona z nasion, jakie obficie wydaje, więc też magnolja pod nazwą *M. Soulangeana* bywa dość różnorodna we wzroście oraz odcieniach i wielkościach kwiatów. Do tej grupy należą jeszcze × *M. speciosa* Hort i × *M. spectabilis* Hort.

Do drugiej grupy, o kwiatach z płatkami na zewnętrznej stronie mniej lub więcej różowymi, a wewnętrznej białymi lub jasno kremowymi, należą: × *M. André Leroy* Hort., × *M. Lennei* Van Houtte i × *M. rustica* var. *rubra* Hort. Z tych najpiękniejszą jest bezwątpienia × *M. Lennei* o kwiatach bardzo dużych, ładnej formy dzwonkowatej. Okres jej kwitnienia trwa stosunkowo długo, prawie do początków maja. Wszystkie trzy tworzą niewielkie krzewy.



Magnolia Soulangeana Ogr. Kor. 14.IV. 1935.

Fot. A. Wróblewski.

Do grupy trzeciej, o płatkach kwiatów na stronie zewnętrznej ciemno różowych lub raczej purpurowych, a wewnętrznej różowych lub nawet białych, należą: × *M. Alexandrina* Hort., o kwiatach bardzo dużych, amarantowych, wewnątrz białych; należy do najpiękniejszych wśród mieszańców, × *M. Norbertiana* Hort., o kwiatach nieco mniejszych niż poprzednia, lecz ciemniejszych. × *M. Soulangeana* var. *nigra* Veitch. Piękny ten mieszaniec posiada kwiaty bardzo wysmukłe i najciemniejsze ze wszystkich magnolji. Kwitnienie rozpoczyna około 10 kwietnia i trwa do połowy maja. Do tej grupy należy też × *M. Van Houttei* Hort., prawdopodobnie siewka z *M. Lennei*, do której z liści i budowy kwiatów jest podobna. Kwiaty są jednak mniejsze a przedewszystkiem ciemno purpurowe.

Wszystkie wyszczególnione powyżej mieszańce są mnożone prawie wyłącznie przez odkłady lub rzadziej szczepienia, to też bardzo prędko wchodzą w okres kwitnienia. Większość z nich kwitnienie rozpoczyna już w szkółkach. Są one w zupełności wytrzymałe, chociaż w młodości lepiej je na zimę owijać, w gałązki drzew szpilkowych i słomę, lecz nie grubo. Ziemię lubią próchniczną i wilgotną, względnie dużo podlewania.

Drugi podrodzaj *Magnoliastrum* obejmuje takie gatunki, które zakwitają dopiero w drugiej połowie maja, w czerwcu lub nawet w początkach lipca, kiedy liście są już zupełnie rozwinięte. Kwiaty ich są zatem przeważnie wśród liści ukryte lub mało widoczne. Niewiele też wśród nich, a przynajmniej z tych, które w Polsce dobrze rosną i zimy wytrzymują, odznacza się ładnemi kwiatami lub dającemi większe efekty zdobnicze. Kwiaty posiadają duże, lub bardzo duże, zielonkawo-kremowe, kremowe lub czysto białe.

M. acuminata Linn. — M. o g ó r k o w a. Tak ją przynajmniej nazywają amerykanie „Cucumber Tree". Duże drzewo amerykańskie, dorastające w swej ojczyźnie do 30 m wysokości. Pędy w młodości nieco owłosione, później nagie, sztywne. Liście duże 10 — 24 cm, wydłużone, ostro zakończone, jak łacińska nazwa mówi „kończyste", wierzchem zielone, spodem szaro niebieskie, owłosione lub nagie. Kwiaty kielichowate, na szczytach tegorocznych krótkopędów, 6—8 cm wysokie, zielonawo-kremowe. Zakwita w drugiej połowie maja. Owoce koralowo czerwone. Posiada odmianę o liściach u podstawy sercowatych: *M. acuminata cordata* Sarg. Gatunek ten jest stosunkowo częstem drzewem w Polsce, a szczególnie w starszych parkach. Wartość zdobniczą posiada jedynie w ładnej budowie korony i dużych pięknych liściach. Jest doskonałym drzewem alejowym dla miast.

M. Fraseri Walt. (Syn. *M. auriculata* Lam.) — M. Frasera. Małe drzewo amerykańskie, dorastające w swej ojczyźnie do 15 m wysokości. Liście 20—25 cm długości, posiadają u podstawy sercowaty kształt z zaokrąglonemi klapami z obu stron. Stąd też jedna z nazw łacińskich „auriculata". Kwiaty na szczytach krótkopędów, 8—12 cm wielkości, kremowo-białe, szeroko rozwarte. Zakwita w czerwcu. Bardzo ładny gatunek, lecz niezmiernie rzadki.

M. hypoleuca Sieb. et Zucc. Syn. *M. obovata* Tbg. — M. s z e r o k o l i s t n a. Duże drzewo japońskie, dorastające do 30 m wysokości, o liściach 20—40 cm długich i bardzo szerokich, odwrotnie jajowatych, to jest w górnej części szerszych niż w dolnej, spodem szaro niebieskich, nieco w młodości owłosionych. Kwiaty na szczytach tegorocznych pędów, 14—16 cm średnicy, szeroko kielichowate lub miskowate, białe, pachnące. Zakwita w początkach czerwca. Jestto bez wątpienia jedna z najpiękniejszych magnolji wielkolistnych. W Polsce posiadamy kilkanaście okazów tego gatunku. Niektóre z nich dobrze już kwitną i wydają nasiona.

M. macrophylla Mchx. — M. w i e l k o l i s t n a oraz *M. tripetala* Linn. — M. p a r a s o l o w a. Oba te gatunki amerykańskie, wyrastające w drzewa około 15 m wysokości, są bardzo pokrewnemi poprzedniemu, japońskiemu gatunkowi, różnią się tylko tem, że *M. macrophylla* posiada kwiaty bardzo duże, bo dochodzące do 30 cm. średnicy, białe, pachnące a liście u podstawy sercowate, a *M. tripetala* posiada kwiaty nieco mniejsze o ciężkim zapachu. Oba te gatunki są w Polsce niezmiernie rzadkie.

d. c. n.

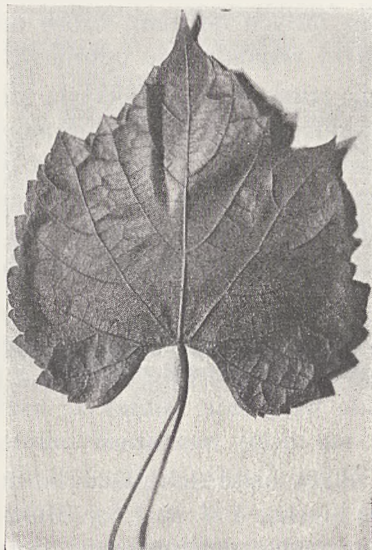
Prof. Dr. Piotr Hoser.

Ciekawe spostrzeżenie.

W drzewozbiorze moim w Żbikowie miałem okaz lipy winoroślolistnej (Tilia platyphyllos var. vitifolia). Jest to sport o liściach wyzębionych, łudząco podobnych do liści winorośli, zwłaszcza winorośli pachnącej (Vitis odoratissima).



Tilia platyphyllos.



Vitis odoratissima.



Tilia platyphyllos var vitifolia.

Drzewo rosło wspaniale przez lat kilkadziesiąt; pień jego osiągnął przeszło metr obwodu. Przed 5 laty na jednej gałęzi pożółkły wśród lata liście i zaczęły przedwcześnie opadać. W dwóch latach następnych objaw ten patologiczny rozszerzył się na inne gałęzie i stopniowo objął całe drzewo. Ten stan chorobowy nie był wywołany żadnym pasożytem i pozostał niewyjaśniony.

Konające drzewo kazałem ściąć przy samej ziemi. Podziemnej części nie wykarczowano.

Po roku wytworzyły się na odziomku pączki przybyszowe i pojawiły się młode pędy zwyczajnej lipy wielkolistnej, która użyta była za podkładkę. Na niej odmiana winoroślolistna była zaszczepiona. Pędów o normalnych cechach Tilia platyphyllos wyrosła gromada (około 40), tworząc piękną skupinę, której przyrosty w r. b. dosięgły wysokości 3 m.

I oto ku wielkiemu zdziwieniu mojemu i uradowaniu niespodziewanie z pod ziemi, a więc z pączków przybyszowych, które się wytworzyły na korzeniach podkładki, pojawiły się pędy o liściach kształtu liści odmiany „vitifolia".

Ciekawy ten objaw świadczy o wpływie zraza na podkładkę nie tylko w kierunku wegetatywnym, lecz i w kierunku genetycznym. Gen, wywołujący w sporcie odmienne ukształtowanie liścia, przewędrował wraz z asymilatami do systemu korzeniowego i tam przez 2 lata pozostał w stanie utajonym.

Tą drogą mogą być przeniesione nie tylko czyste cechy hyperbionta na podkładkę (epibionta), ale może też nastąpić pewna fuzja cech — mogą powstać formy pośrednie, czyli mieszańce wegetatywne, jak tego dowodem Pirocydonia Danieli. Gdy odwiedziłem przed kilkoma laty prof. Daniela w Rennes, pokazał mi on okaz ściętej starej gruszy, uszlachetnionej na pigwie. Z pozostałego w ziemi systemu korzeniowego podkładki - pigwy wyrósł pęd o charakterze pośrednim pomiędzy gruszą i pigwą. Oczywiście, był to mieszaniec wegetatywny, który prof. Daniel nazwał Pirocydonia Danieli.

Inż. R. Patorski.

Które odmiany?

W bieżącym sezonie zakładania nowych plantacyj truskawek czołowym zagadnieniem stała się kwestja doboru najodpowiedniejszych odmian. Przez długi szereg lat ogrodnicy nasi nie zastanawiali się wiele nad tą sprawą. Bo i poco? Wszechwładnie panujący Sharplees i coraz silniej rywalizująca z nim olbrzymia Madame Moutot dawały duże zyski. Opłacała się również uprawa całego szeregu innych odmian, które dalekie były od takiej płodności, jaką wykazywały się obydwie wyżej wspomniane odmiany.

Dzisiaj jednak, gdy produkcja truskawek zwiększyła się znacznie, a w związku z tem nastąpił dość silny spadek cen, producenci muszą szukać nowej drogi wyjścia, aby zapewnić sobie nadal opłacalność swoich truskawczarni. Taką drogą wyjścia jest znalezienie najodpowiedniejszego doboru odmian. Ani coraz wyraźniej degenerujący się Sharpless, którego 3/4 wysokości plonu przypada w dodatku na okres niskich cen, ani też Madame Moutot, której cały okres owocowania przechodzi pod znakiem najniższych cen, nie mogą tu być brane pod uwagę.

Już pobieżna analiza wymagań naszego rynku przekonywuje nas, że takie własności odmianowe truskawek, które decydują o jakości owoców, a więc: smak, wielkość, barwa powierzchni i miąższu, kształt, — nie wpływają silniej na kształtowanie się cen. Natomiast nieporównanie większe znaczenie ma tutaj wczesność odmiany.

Dane z łódzkiego rynku za okres ostatnich pięciu lat mówią nam, że pierwsze truskawki otrzymywały w hurcie, średnio biorąc, 4 zł za 1 kg. Muszę tu zaznaczyć, że ceny w ostatnich dwóch latach były wyższe, co można wytłumaczyć pojawieniem się w uprawie kilku wcześniejszych odmian truskawek. Cały sezon owocowania trwa przeciętnie 5 tygodni. Długość okresu owocowania jednej odmiany waha się ok. 3-ch tygodni. Spadek cen od najwyższej ceny sezonu do 1 zł za 1 kg trwa 10—14 dni.

Z tych danych łatwo sobie przedstawić, jak duże zyski przynosi dzisiaj uprawa odmian wczesnych i to właśnie dzisiaj, gdy zaczyna się coraz częściej mówić o nadprodukcji truskawek. Naturalnie trzeba sobie zdać sprawę z tego, że i ta dobra konjunktura minie kiedyś, bo wczesne odmiany napewno szybko się rozpowszechnią. Dobory odmian truskawek, choćby najlepiej ułożone, nigdy nie będą miały tej trwałości, co dobory odmian drzew owocowych. Niemniej faktem jest, że dzisiaj najbardziej rentownymi plantacjami truskawek są te, które mają przedewszystkiem odmiany wczesne, a przytem dostatecznie płodne. Jak długo trwać będzie taka sytuacja, trudno przewidzieć.

Obecnie przechodzę do opisu najcenniejszych odmian.



A F R Y K A.



Afryka. Należy do odmian najwcześniejszych i najpłodniejszych. Przeciętny normalny plon wynosi 75 q z ha. Owoce średniej wielkości. Kształt bardzo charakterystyczny: można go sobie przedstawić jako kulę, silnieod kielicha do wierzchołka owocu spłaszczoną. Owoce większych rozmiarów mają lekką tendencję do tworzenia kształtów nerkowatych. Barwa powierzchni owocu ciemno-wiśniowa, przy wierzchołku brunatna. Charakterystyczny jest dla tej odmiany bardzo silnie rozwinięty kielich, uformowany w odstającą od owo-

cu rozetę. Ulistnienie jasno-zielone. Wydajność pod względem sadzonek w pierwszym roku — średnia, w następnych — mała. Odporność na choroby dość znaczna. Czasami atakuje tę odmianę grzyb Mycosphaerella fragariae, wywołujący okrągłe, czerwono-brunatne plamy na liściach.

Ks. Lubomirski. Odmiana bardzo wczesna: 1—2 dni wcześniejsza od Afryki. Wielkość plonu waha się 40—50 q z ha. Owoce średniej wielkości, przy końcu okresu owocowania nieco drobnieją. Kształt podłużnie stożkowy, czasami kieszeniowaty, a wtedy owoce silnie bokiem spłaszczone. Barwa powierzchni owocu ceglasto - czerwona, miąższ białawy, tuż pod powierzchnią lekko łososiowy. Ulistnienie jasno-zielone, na słońcu silnie błyszczące. Wydajność pod względem sadzonek zarówno w pierwszym roku, jak i w latach następnych — bardzo duża. Odporność na choroby znaczna.

Deutsch Evern. Odmianę tę sprowadziłem z kilku krajowych zakładów ogrodniczych. Wszystkie przesyłki były jednak tak zanieczyszczone obcemi odmianami, że dopiero po żmudnej selekcji udało mi się założyć nowe poletko, tym razem całkowicie odmianowo czyste. Rozumie się, że jakiekolwiek moje wnioski, dotyczące tej odmiany byłyby przedwczesne. W dodatku z powodu bardzo małego rozpowszechnienia nie zdołał sobie Deutsch Evern urobić u nas jakiejś zdecydowanej opinji. A jednak w Niemczech stawia się tę odmianę na pierwszym miejscu z pośród wszystkich odmian, a ceni się u niej przedewszystkiem niezwykłą wczesność i płodność. Myślę, że w warunkach polskich, traktowana handlowo, mogłaby się okazać również pierwszorzędną odmianą. Konieczne tu są dalsze obserwacje.

Inż. St. Zaliwski.

Ekonomiczne znaczenie sadownictwa.

ciąg dalszy

Nie analizując poglądu cytowanego autora, przejdę do naszej rzeczywistości. Z pobieżnego już przeczytania wyżej przytoczonych danych rzucają się w oczy stosunkowo wyższe płace robotnicze w rolnictwie w Austrji, niż u nas. Także ceny owoców korzystniejsze są dla producentów u nas niż w Austrji; u nas owoc deserowy (jabłka) płacił w roku zeszłym, późną jesienią, przeciętnie 0,80 zł do 1,20 zł za 1 kg w hurcie, a niektóre odmiany i więcej. Antonówka i gorszy owoc jesienny płacił 15 gr do 30 gr za 1 kg. W Austrji za 1 kg wyborowego otrzymywano w hurcie 30 gr do 40 gr, zaś za owoc handlowy, nieco gorszy, około 15 gr, a za owoc moszczowy nawet 5 gr za 1 kg.

Uwzględniając powyższe różnice, zobaczmy, jakby się przedstawiał dochód brutto z 1 hektara sadu, złożonego ze 100 drzew jabłoniowych, w wieku 15 do 20 lat. Wielkość plonu przyjmijmy, jak w wyżej przytaczanym przykładzie, t. j. 36 kg średnio z jednego drzewa. Plon taki jest bardzo niski, nie trzeba u nas daleko szukać, bo w każdym dobrze prowadzonym sadzie można znaleźć drzewa, dające 150 kg do 350 kg owocu. Uważam, że nie popełniłbym żadnego błędu, przyjmując za średni plon minimum 50 kg z drzewa. Liczba przeto 36 kg z drzewa, jaką przyjmuję, jest bardzo niska dla drzew owocujących w wieku około 20 lat.

Plon przeto ze 100 drzew wyniesie 3600 kg, w tem owocu III-go wyboru, moszczowego 1200 kg; licząc za 1 kg owocu handlowego po 0,50 zł, a moszczowego (owoce uszkodzone, robaczywe, z plamami i t. d.) po 0,10 zł, otrzymamy:

Plon 3600 kg.

Przychód	1320 zł
Koszta produk.	520 zł
Dochód brutto	800 zł

W koszta produkcji wchodzą: koszt nawożenia i uprawy, opryskiwań, robocizny ręcznej jak: prześwietlanie, zbiór, sortowanie, pakowanie i t. d., oraz koszta handlowe. Dochód brutto obciążony jest ratami amortyzacyjnymi narzędzi używanych w sadzie, kapitału wyłożonego na założenie sadu, odsetkami i podatkiem. Przeznaczając na te cele 100 zł, otrzymamy czysty dochód 700 zł. Po odpowiednim przeliczeniu widzimy, że na każde 100 zł przychodu dochód czysty, albo renta z sadu stanowi blisko 54 złote, a więc blisko tego, co podaje Kurt Egghart.

Jeżelibyśmy porównali przychód z sadu i z innych upraw, otrzymalibyśmy następujące cyfry:

Przychód z 1 ha	sadu	1300	zł
„ „	żyta	225	„
„ „	pszenicy	400	„
„ „	ziemniaków	700	„

Obliczone na podstawie danych „Małego Rocznika Statystycznego” za rok 1935, przyjmując najwyższą podaną w zaokrągleniu wydajność danej rośliny, oraz najwyższe notowane ceny.

Z podanych cyfr widać, że sadownictwo jest poważnym źródłem dochodu w rolnictwie. Zobaczymy jaką ono stanowi wartość w stosunku do innych gałęzi wytwórczości roślinnej i jak wielki daje dochód społeczeństwu. Wartość produkcji znajdziemy na podstawie znajomości plonu i cen otrzymywanych za owoce. Według danych statystycznych w „Ogrodnictwie” rok 1935 całkowity plon wszystkich owoców wynosi średnio dotychczas 208 milj. kg, w zaokrągleniu 210 milj., ale jak słusznie zaznacza J. Zabłocki, przeciętna produkcja z drzewa jest zamała, takie plony otrzymuje się w sadach zapuszczonych, pozostawionych w „zielonym” ugorze i bez żadnej opieki.

Nie zrobię, zdaje się, wielkiego błędu, jeśli podam, że połowa naszych sadów, to sady z „zielonym” ugorem. Z takich sadów nie można żądać wysokiej wydajności i trzeba zadowolić się cyfrą 16 kg z drzewa, jaką podaje K. Jansz. Co zaś do cen, to średnią muszę przyjąć niższą, niż w podanym wyżej przykładzie, a to z tego względu, że w plonie 210 milj. kg około 0,1 stanowią wiśnie i czereśnie, dalej masa sadów jest wydziarżawianych i producenci otrzymują za nie w przeliczeniu za plon około 10 gr do 20 gr za kg, pozatem poważny odsetek ogólnego plonu stanowią owoce mniej wartościowe. Przyjmując średnią cenę za 1 kg 40 groszy, po zanalizowaniu cen hurtowych podawanych przez Z. P. S., nie odbiegne od rzeczywistości.

Wartość więc produkcji sadowniczej wynosiłaby (0,40 zł×210 milj. kg) 84 milj. złotych, przyjmując dalej, że dochód czysty stanowić będzie połowę wartości zrealizowanych plonów (jest to liczba bardzo niska), otrzymamy dochód czysty w wysokości 42 milj. złotych. W zaokrągleniu w górę przyjmijmy 50 milj. zł. Jest to cyfra bardzo skromna, jeśli porównać ją z takimże dochodem w Austrji, który stanowi średnio 30 milj. zł przy powierzchni całego państwa 84 tys. km² i ludności **6,7 MILJ.** (Polska — 389 tys. km² i 34 **MILJ. LUDNOŚCI**).

Dochód z sadownictwa w przeliczeniu na głowę ludności jeszcze bardziej przemawia na korzyść Austrji, w małym tym państewku wynosi bowiem 4,30 zł na głowę, u nas zaś około 1,50 zł. Podobne stosunki otrzymalibyśmy przy porównaniu z Czechosłowacją, Szwajcarją, Włochami i t. p. W Czechosłowacji np. na powierzchni państwa wynoszącej 140 tys. km² znajduje się 54 milj. drzew owocowych, u nas na pow. 389 tys. km² znajduje się przeszło 20 milj. drzew owocowych. W przeliczeniu na jednostkę powierzchni wypada w Czechosłowacji na 100 ha pow. ogólnej 380 drzew owocowych, w Polsce na 100 ha pow. og. 52 drzew; w Niemczech na 100 ha pow. og. 370 drzew owocowych i t. d.

Powyższe cyfry mówią same za siebie. Wynika tylko z nich smutna prawda, że Polska, będąca na **piątym miejscu** wśród państw europejskich pod względem zajmowanej powierzchni i na **piątym miejscu** pod względem liczby ludności, jest oby nie **na ostatnim** pod względem s a d o w n i c t w a; **Polska — kraj rolniczy!**

Zestawienia te ilustrują nasz stan posiadania w stosunku do innych narodów europejskich, sąsiadujących z nami, które przeszły i zniszczenia wojenne i surową zimę 1928/29 roku. Te fakty są już daleko poza nami. Możnaby jedynie zakwestjonować podane przeze mnie cyfry dochodowości i stanu sadownictwa. Starałem się je podać możliwie objektywnie i raczej korzystnie dla naszych stosunków. Liczby przytaczane wg. Zabłockiego i Jansza, zdaje się, że są wiarygodne, a gdyby chodziło o to, że powinny być wyższe, to nawet zwiększenie cyfry 20 milj. drzew do wysokości 40 milj. sytuacji naszej wiele nie poprawia.

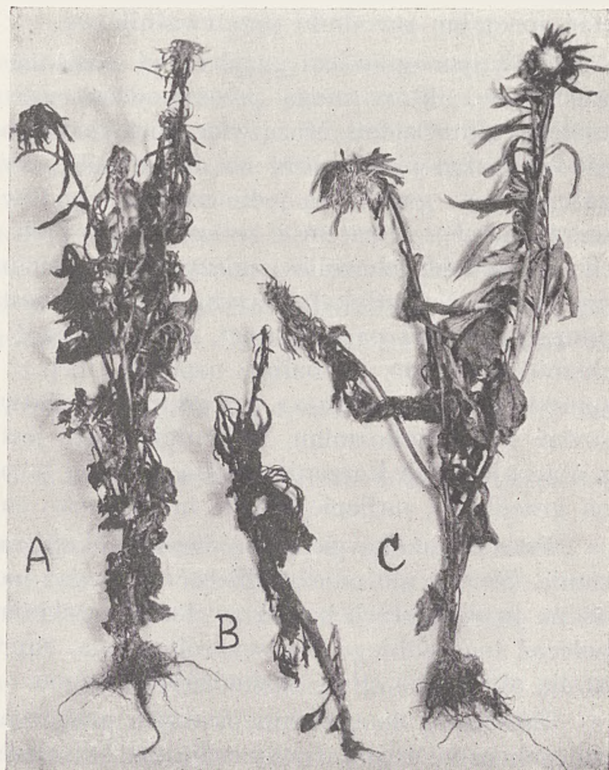
Trzeba więc przyznać, że sadownictwo daje dochody i to najwyższe z pośród innych gałęzi produkcji roślinnej rolnictwa, u nas jest ono jednak w ogromnem zaniedbaniu i **niedorozwoju**. Jakie są przyczyny takiego stanu rzeczy, w niniejszym artykule tego poruszać nie będę.

Inż. Tadeusz Pietkiewicz.

Masowe obumieranie astrów chińskich.

Coraz częściej w naszych uprawach gruntowych występuje poważna choroba astrów chińskich. Choroba ta nieraz może zniszczyć wiele roślin.

Astry zaatakowane przez nią przybierają charakterystyczny wygląd, rzucający się już zdaleka w oczy. Objawy zewnętrzne schorzenia postępują od podstawy rośliny ku wierzchołkowi. Szyjka korzeniowa traci normalną barwę, czernieje i często nadgniwa. Od szczerniałej szyjki ku górze zaczyna się posuwać po jednej stronie łodygi ciemna smuga, której odnogi wkraczają również na wszystkie boczne gałązki, osadzone na tejże stronie łodygi. W tem stadjum wzdłuż osi pionowej łatwo dadzą się odróżnić dwie części rośliny: jedna zbrunatniała i przywiędła oraz druga — jeszcze pozornie zdrowa, zielona. W pierwszej części liście więdną, zwijają się podłużnie ku dołowi, a kwiaty obwisają i zatrzymują się w rozwoju. W dalszym przebiegu choroby rośliny żółkną, więdną i obumierają, przyczem łodygi często pękają podłużnie. Kora na pędach nadniszczona łuszczy się. Zdrewniałe tkanki łodygi ulegają mniej lub więcej posuniętemu rozkładowi, ich barwa staje się czerwonawa, szara czy też brunatno-zielona. Niektóre rośliny mogą jeszcze jakiś czas się rozwijać pomimo infekcji, ale w okresie kwitnienia mają kwiaty przywiędłe, poplamione lub zmarniałe.



Astry opanowane przez grzyba z rodzaju Fusarium. Rośliny A i B całkowicie obumarłe, roślina C wyraźnie podzielona na część chorą (strona lewa) i zdrową (dwie boczne gałązki z prawej strony).
Fot. oryg.

Chore łodygi, mniej lub więcej nadgniłe, są powleczone cielistym lub ceglastym nalotem poduszeczkowatych skupień zarodnikowych grzyba, który jest sprawcą tego ciężkiego stanu rośliny. Przy większej wilgotności zamiast różowego nalotu na chorych dolnych czę-

ściach astrów, wykwita puszysta, biała grzybnia, okrywając je niby płatkiem waty, zwłaszcza w okolicy szyjki korzeniowej.

Dodać należy, że nie wszystkie objawy dadzą się zaobserwować w tak klasycznym rozwoju. Niekiedy pośrednie stadja jakby się zacierają. W każdym razie jednak najbardziej typowe są cechy schorzenia szyjki korzeniowej (popularnie nazywają tę chorobę „czarną nóżką" astrów), zewnętrzne wykwity grzyba pasożytującego, oraz więdnięcie roślin.

Choroba astrów daje się obserwować na młodej rozsadzie, na okazach dorastających, przed kwitnieniem i zwłaszcza w czasie kwitnienia. W większości wypadków spotykałem silnie opanowane astry właśnie w okresie, gdy zawiązały kwiaty lub zaczęły kwitnąć.

Na tle gęstych, zdrowych grządek astrów, gromady chorych osobników przedstawia się tak, jakby specjalnie w tym miejscu panowała wyjątkowa posucha i brak wody w glebie, albo jak po przejściu owadów, podgryzających korzenie.

Bliższe badanie wskazuje istotnego sprawcę choroby. Jest nim g r z y b, należący do rodzaju F u s a r i u m z grupy S t r z ę p c z a k ó w (Hyphales), jednej z grup wielkiego działu g r z y b ó w n i e d o s k o n a ł y c h (Fungi imperfecti), spośród których rekrutuje się znaczna liczba poważnych pasożytów roślin. Dostaje się on do wnętrza rośliny i tam rozprzestrzenia się wzdłuż naczyń, stopniowo zarażając i zatruwając poszczególne części organizmu swego żywiciela. Nazewnątrz daje znać o sobie bezpośrednio, wytwarzając owe poduszeczkowate skupienia zarodnikowe cielistej lub ceglastej barwy; tam na specjalnych trzonkach powstają masy zarodników (konidjów) w charakterystycznym sierpowatym kształcie z kilku poprzecznymi przegródkami. Wewnątrz łodygi mogą powstać specjalne zarodniki przetrwalnikowe.

Głównym oparciem grzyba jest zarażona gleba. Fusarium bowiem należy do takich pasożytów, które mogą przez pewien czas przetrwać na obumarłych częściach roślin, pozostających w ziemi. Może więc mieć siedlisko w glebie, pełnej butwiejących szczątków astrów i stąd przechodzić na nowe rośliny w następnych latach. Dodać należy, że pewne gatunki tego grzyba są jednocześnie szkodliwe dla astrów i dla szeregu innych roślin (np. warzywnych), a zatem i ze szczątków tych roślin mogą się dostawać na astry. Dlatego też, chcąc zapobiec chorobie, należy szczególną uwagę zwrócić na dostarczanie zdrowej gleby pod astry. Najradykalniejszym środkiem jest odkażanie ziemi, rozsadników i grządek przy pomocy gorącej pary wodnej, albo któregoś z używanych zwykle do takich celów środków chemicznych (np. formalina, uspulun i t. p.). Wielokrotne uprawianie astrów na tym samym terenie zwiększa prawdopodobieństwo zarażenia gleby, możnaby też poprostu stosować tutaj płodozmian. Niemniej ważne jest usunięcie wszystkich chorych roślin wraz z otaczającą ich korzenie ziemią; rośliny te oraz wszystkie szczątki, pozostające w jesieni na grzędkach, najlepiej spalić lub głęboko zakopać.

Poza zarażoną glebą, źródłem infekcji, może być, zdaniem wielu badaczy, zarażone nasienie. To też nie należy zbierać i używać nasion, pochodzących z chorych roślin. Ze względu na brak ścisłych badań co do zaprawiania nasion roślin ozdobnych, nie chciałbym tu polecać tego zabiegu bez wypróbowania, zaprawy bowiem, używane w rolnictwie, mogłyby tu się okazać za silne, uszkadzając nasiona.

Pośrednio do rozwoju pasożyta przyczyniać się mogą pewne warunki miejscowe, w których astry rosną. Gleby wilgotne lub nieregularnie nawodnione, sprzyjają szerzeniu się zarazy; jeżeli się nie chce gruntownie spulchniać terenu, lepiej unikać uprawy astrów w takich warunkach.

Brak wapna w glebie sprawia również sytuację korzystną dla pasożyta. Z tego względu dobre wyniki powinno dawać wapnowanie. Przy nawożeniu należy unikać nadmiernego dawania azotu, szczególnie w postaci świeżego organicznego nawozu. Sprzymierzeńcem grzyba jest wilgotna, chłodna pogoda.

Nie wszystkie odmiany astrów jednakowo cierpią na opisaną tutaj chorobę. Są pewne stopnie odporności i wrażliwości. Obserwowałem np. w roku bieżącym grządki igiełko-

wych białych (odm. Restituta), które uległy całkowitemu zniszczeniu w początkach kwitnienia; podczas gdy rosnąca tuż obok odmiana Herkules była porażona słabiej.

Zbadanie dokładne odporności poszczególnych odmian ułatwiłoby zapobieganie chorobie, dając możność wyboru odpowiednich odmian do uprawy.

Wiele szczegółów, dotyczących choroby obumierania astrów, wyjaśnią dopiero dalsze badania.

Inż. St. Jasnowski.

Niektóre uwagi dotyczące sztucznego zapylania.

Jedną z przyczyn powstawania nowych odmian jest sztuczne zapylanie.

Roślina może być zapylana:

1) własnym lub 2) obcym pyłkiem. W przypadku pierwszym następuje t. zw. **samozapylenie,** w przypadku drugim — **skrzyżowanie.**

Rośliny, które mają być sztucznie zapylone, trzeba w odpowiednim czasie izolować. Izolacja roślin ma na celu uniemożliwienie przedostania się obcego pyłku do roślin izolowanych.

Można izolować: 1) jedną tylko roślinę, lub 2) kilka względnie więcej roślin na pewnej przestrzeni. Izolację w przypadku pierwszym nazywamy **indywidualną,** w przypadku drugim — **przestrzenną.**

Izolacja przestrzenna znajduje zastosowanie tam, gdzie mamy do czynienia z produkcją nasion roślin owadopylnych. Do takich roślin należy między innemi koniczyna. Ponieważ wytwarza ona najwięcej nasion przy współudziale trzmieli, więc w Danji, Szwecji i Anglji, izolują całe poletka koniczyn zapomocą siatki, pod którą umieszczają gniazda trzmieli.

Przy izolacji indywidualnej, można izolować całą lub tylko część rośliny (pojedyń. pąk kwiatowy, kwiatostan, całą gałązkę). Cała roślina zaizolowana nosi nazwę klonu.

Knoll stwierdził, że izolacja całych roślin powiększa bardzo wilgotność powietrza pod izolatorem, co odbija się szkodliwie na procencie zapylenia. Dlatego też należy unikać izolowania całych roślin.

Izolujemy rośliny zapomocą specjalnych toreb lub rękawów, które noszą nazwę **izolatorów.**

Rozmiary izolatorów mogą być różne zależnie od rozmiarów roślin lub ich części, wybranych do sztucznego zapylania.

Do wyrobu izolatorów służą różne materjały. Najczęściej używanemi materjałami są: muślin, papier pergaminowy i papier przezroczysty t. zw. **celofan.** Izolatory z dwóch pierwszych materjałów szyjemy, izolatory zaś z celofanu kleimy zapomocą specjalnego kleju. (Klej do celofanu).

Muślin nadaje się do wyrobu izolatorów w tym przypadku, kiedy nie chodzi o bardzo dokładną izolację roślin. Obcy bowiem pyłek, niesiony przez wiatr, może przedostać się przez izolator muślinowy. Mimo, że ten ostatni nie chroni kwiatów przed deszczem, to jednak zapewnia im dostęp powietrza.

Roślina izolowana zapomocą pergaminu jest dostatecznie ochraniana przed obcozapylaniem i deszczem, natomiast nie posiada ona dostatecznego dostępu powietrza i światła. Ponieważ izolator pergaminowy jest sztywny, więc po związaniu wolnych jego części rafją nie przylega on ściśle do gałązek, a co za tem idzie, nie chroni on również kwiatów przed dostępem owadów. Tę ujemną stronę izolatora pergaminowego można usunąć przez to, że wolne jego części zaopatruje się rękawami muślinowymi, zapewniając w ten sposób roślinie dostęp powietrza. Mimo tego zabiegu izolator pergaminowy nie jest jeszcze doskona-

łym, gdyż dzięki jego nieprzezroczystości, nie można kontrolować rozwoju izolowanych kwiatów bez uprzedniego zdejmowania izolatora.

Zastosowano więc inny rodzaj izolatora, zrobionego z przezroczystego i miękkiego celofanu (fot. 1). Daje on się łatwo i dokładnie przywiązać do pędu, oraz pozwala na obserwację przez ścianki rozwoju kwiatów i pylników, a jednocześnie przepuszcza wszystkie promienie świetlne.



Fot. 1. Izolator celofanowy (torebka) założony na kwiatostanie lwiej paszczy, wybranej do samozapylania.

Wadami izolatora celofanowego jest to, że:

1) roślina pozbawiona jest dostatecznego dostępu powietrza i 2) podczas operacji promieni słonecznych jest narażona na znaczne rozgrzanie się pod wpływem promieniowania infraczerwonego (posiadającego działanie cieplne). Izolator celofanowy działa więc jak szklarnia i może on w pewnych przypadkach, gdy rośliny nie znoszą wyższej temperatury, wywrzeć szkodliwy wpływ na pyłek lub znamię rośliny. Z tym wpływem należy się liczyć przy wyborze izolatora.

Z powyższego wnioskujemy, że najlepszym do izolacji roślin jest izolator pergaminowy, którego wolne części zaopatrzone są w muślinowe rękawy. W niektórych jednak przypadkach, gdy niema obawy, że rośliny ucierpią z powodu podwyższonej temperatury, izolator celofanowy może również oddać cenne usługi przy sztucznem zapylaniu.

Izolatory należy zakładać na roślinach wtedy, kiedy kwiaty jeszcze się nie rozwinęły, t. j. kiedy są w stadjum pąków. Zasadę tę należy przestrzegać zarówno w przypadku samozapylania jak i krzyżowania.

Przed izolacją roślin, przeznaczonych do krzyżowania usuwamy z pączków kwiatowych pylniki. Czynność ta nosi nazwę **kastracji.**

Wiemy, że cechy pierwszego pokolenia mieszańców (dzieci) mogą być zależne od tego, która z roślin podczas krzyżowania była ojcem, a która matką. Należy więc wykastrować część pączków kwiatowych u obu roślin, przeznaczonych do skrzyżowania między sobą. Z tego samego powodu przenosimy podczas krzyżowania pyłek z jednej rośliny na znamię drugiej i dowrotnie. Takie skrzyżowanie roślin, nazywamy **wzajemnem.**

Wzajemne krzyżówki przeprowadza się również i w innym celu a mianowicie: w pewnych przypadkach roślina zapylona pyłkiem drugiej rośliny zawiąże owoce i wytworzy nasiona, natomiast zapylenie, przeprowadzone w przeciwnym kierunku, nie da pozytywnych wyników. Bywa też i odwrotnie. Jeżeli więc zapylamy rośliny w obu kierunkach, zwiększamy przez to szansę, że rośliny zapylane zawiążą owoce i wytworzą nasiona.

Z chwilą, gdy pyłek zawarty w pylnikach dojrzeje, zwykle objawia się pękaniem pylników i wysypaniem z nich pyłku w postaci drobnego proszku — należy niezwłocznie przeprowadzić zapylanie.

Warto wspomnieć, że w niektórych przypadkach można przyśpieszać dojrzewanie pyłku przez pewne zabiegi, jak np. u jabłoni i grusz przez umieszczenie rozwiniętych kwiatów w wodzie o temperaturze pokojowej.

(c. d. n.)



Stef. Krawczyński.

Kilka uwag o oczkowaniu (okulizacji) Lilaków.

Powszechnie uprawiany gatunek Syringa vulgaris L. (rodz. Oleaceae), zwany pospolicie a niewłaściwie bzem, ma botaniczną, polską nazwę lilak.

Przez hodowlę otrzymano cały szereg pięknych odmian tego gatunku. Mamy więc przepiękne odmiany o kwiatach pełnych (Syringa vulgaris v. flore pleno.), jak również odmiany o olbrzymich kwiatach pojedyńczych (Syringa vulgaris v. hybrida). Najczęściej spotykaną barwą kwiatów jest lila i różne jej odcienie aż do barwy białej i dlatego też zupełnie słusznie otrzymał ten gatunek (a właściwie cały rodzaj Syringa) nazwę lilaka.

Rozmnażamy odmiany lilaka jedynie drogą wegetatywną: **sadzonkowanie** lub okulizacja.

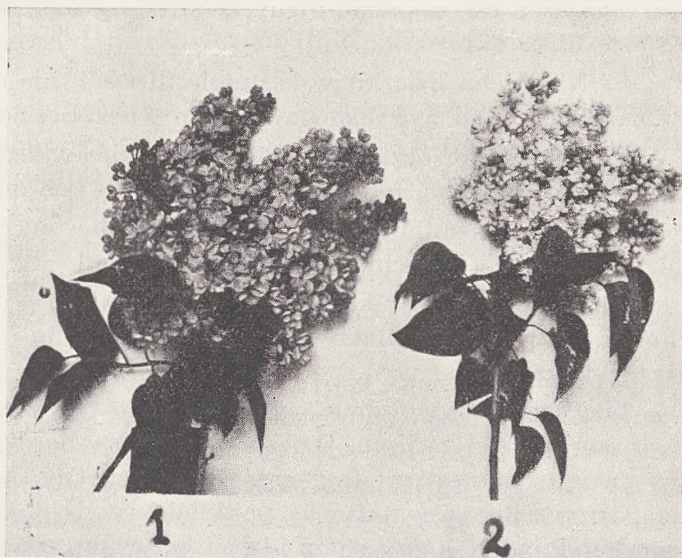
Najczęściej stosowanym sposobem uszlachetnienia lilaków jest oczkowanie (okulizacja). Jako podkładka służą dziczki, otrzymane przez wysiew nasion zwykłego Syringa vulgaris (gatunek u nas dziko rosnący). Podkładką może być również Ligustrum vulgare.

Do okulizacji używamy dziczków 1 rocznych, posadzonych w szkółce w odstępach 30—40 × 60—80 cm. Możemy wyróżnić dwa terminy oczkowania:

1) W pierwszej połowie lata (czerwiec—lipiec),

2) Pod koniec lata (sierpień początek września).

Jeśli chodzi o okulizację w I-ym terminie, należy ją stosować w wyjątkowych wypadkach z powodów następujących: w okresie tym mamy najsilniejszy wzrost wegetatywny rośliny, krążenie soków jest wtedy bardzo silne i oczko założone w tym czasie może być poprostu pominięte właśnie wskutek silnego wzrostu pędów, i nie przyjmuje się lub pozostaje jako pączek śpiący; praktycy uważają, że oczko zostało „zalane" przez soki. W razie przyjęcia możemy obawiać się przedwczesnego wybicia w pęd, który przed zimą nie zdąży należycie zdrewnieć i zmarznie.



1. Massena.

2. Viktor Lemoine.

Daleko lepsze wyniki daje okulizacja pod koniec lata, kiedy krążenie soków słabnie i procent przyjętych oczek jest wtedy dużo większy.

Techniczna strona okulizacji lilaków jest prosta i nie różni się od oczkowania dziczków drzew owocowych. Nie od rzeczy będzie jednak przypomnieć ogólne zasady:

Zrazy ciąć należy z krzewów odmian ściśle określonych, co do których wiemy, że do-

brze kwitną i dają kwiaty normalnie wykształcone; muszą one być dostatecznie zdrewniałe (szczyt pędu zwykle odrzuca się ponieważ jest mało zdrewniały).

Dziczki do okulizacji nie mogą być za grube (zwykle 1 — 1½ cm), stwierdzono bowiem, że oczka założone na dziczkach cieńszych lepiej się przyjmują niż na bardzo grubych. Przy okulizowaniu należy zwrócić uwagę na:

1) Należyte oczyszczenie dziczków z odrostów korzeniowych.

2) Dokładne obtarcie szmatką miejsca, w którym chcemy założyć oczko. (Oczka staramy się zakładać jaknajniżej, jeśli się da to nawet w szyjkę korzeniową).



3. Frez. Falières.

4. Maréchal Lannes.

3) Oczka należy zdejmować możliwie cienko i bardzo ostrym nożem. Część drewna pozostałą po zdjęciu oczka ostrożnie wyjąć, uważając by nie wyrwać oczka (powstaje wtedy charakterystyczny otwór w miejscu pączka).

Uważać, aby zrazy nie pobrudziły się, dlatego nie kłaść ich nigdy na ziemi.

4) Oczek nie zakładać nigdy ze strony południowej, najlepiej półn.-wsch. lub poł.-zach., zawsze nieco skośnie do linji.

5) Nacięć na dziczku w kształcie litery T nie robić za mocno, a tylko do przecięcia kory. Nacięcie musi być dostosowane do wielkości oczka.

6) Zakładając oczko, uważać, aby koniec wszedł dokładnie pod korę, którą należy jeszcze dobrze obcisnąć, żeby ułatwić połączenie się miazgi dziczka i oczka.

7) Przy wiązaniu zwracać uwagę aby nie zakryć oczka; wiązać należy dość silnie (od góry), końce rafji obcinać zawsze sierpakiem.

Z okulizacji w szyjkę korzeniową lub nieco wyżej otrzymujemy „bzy" krzaczaste. Jeśli chodzi o otrzymanie lilaków piennych, to musimy stosować oczkowanie wyprowadzonego wyżej dzika.

Jak wyżej wspomniano podkładką jest Syringa vulgaris lub Liqustrum vulgare, otrzymany najczęściej z siewu. Dziczki z siewu są bardzo niewyrównane, dlatego też otrzymujemy również niewyrównany materjał szlachetny. Należałoby więc zwrócić większą uwagę na rozmnażanie wegetatywne podkładek pod lilaki, co pozwoli otrzymać równomierny materjał podkładek, a co za tem idzie i krzewów szlachetnych.

Przy uszlachetnieniu odgrywa bardzo ważną rolę dobór odmian. Najlepiej opłaci się oczkować odmiany o pięknych i dużych kwiatach, któreby jednocześnie nadawały się do pędzenia, do takich odmian należą.

O kwiatach pełnych: 1. Mme Lemoine — o pięknie wykształconych dużych czysto białych kiściach. (Syringa vulg. fl. pl.).

2. Mme Casimir Perier — śmietankowo biała, kwiaty duże, ładnie wykształcone.

O kwiatach pojedyńczych: 1. Marie Legraye — o dużych czysto białych kwiatach w dość zbitych kiściach. (Syringa vulg. v. hybrida).

2. Charles X — dość stara ale świetna odmiana do pędzenia, o czerwono - lila kwiatach, w gęstych rozgałęzionych kiściach.

3. Ruhm von Horstenstein — jedna z wczesnych odmian o kwiatach czerwono-liljowych w dużych kiściach.

Na uwagę zasługuje mieszaniec wegetatywny lilaka, otrzymany przez prof. Piotra Hosera z połączenia części oczek odmian Dame blanche i Président Poincaré (mieszaniec ten opisany został dokładnie w Rocznikach Nauk Ogrodniczych z r. 1934). Odznacza się wczesnością kwitnienia wielkością kwiatów, liści i pędów.

Z nowszych odmian później kwitnących należałoby wymienić:

O kwiatach pojedyńczych: przepiękną odmianę **Massena** o wielkich ciemno fioletowych kwiatach w olbrzymich kiściach, podobną do niej o trochę jaśniejszych kwiatach Danton. Następnie Negro i Parteur o kwiatach nieco ciemniejszych i mniejszych.

O kwiatach pełnych na uwagę zasługują następujące odmiany:

Victor Lemoine bardzo ładna odmiana o kwiatach jasno różowych z lekkim odcieniem lila. Kwiatostan duży.

Pres. Fallères — bardzo podobna z budowy kwiatostanu do poprzedniej, kwiaty o barwie niebieskawo lila.

Mme Eduard Harding kwiatostany duże, ciemno lila o dość lekkiej budowie.

Marechal Lannes o olbrzymich jasno lila kwiatostanach i dużych kwiatach.

Le Nôtre o oryginalnych czerwonawo fioletowych kwiatach. Płatki pierwszego okółka zagięte do środka, co robi wrażenie jaśniejszego brzegu.

Inż. A. Szufleta.

Jak powstaje ogród.

Urządzenie ogrodu jest dla właścicieli przedsięwzięciem trudnym, skomplikowanym i b. kłopotliwym. Aby zaradzić choć w części tym kłopotom miłośników, rozpoczynamy cykl artykułów z praktycznymi radami.

Nim przystąpimy do właściwych prac urządzania ogrodu, musimy zdać sobie sprawę, jaki chcemy mieć ogród: użytkowy, ozdobny, czy wreszcie użytkowo - ozdobny. Trzeba zatem stworzyć plan ogólny, rozwiązanie zasadnicze i na podstawie tego — plan szczegółowy, kolejność prac. Nawet w wypadku braku środków na realizację całego planu winno się taki plan stworzyć, gdyż każda bezplanowa robota jest bez wartości i pociąga za sobą koszty.

Do sporządzania projektów należy zapraszać specjalistów, zajmujących się projektowaniem ogrodów, gdyż błędy popełnione przy amatorskim urządzaniu ogrodu są często tak kosztowne, że o wiele przenoszą honorarjum planisty-ogrodnika.

Według kolejności prowadzonych prac przy urządzaniu ogrodu należałoby rozpocząć ten cykl od podania przykładów rozplanowania. Jednak ze względu na to, że uwagi te przeznaczone są dla właścicieli różnych ogrodów byłoby to niecelowe. Tem więcej, że plan musi być sporządzony dla każdego poszczególnego wypadku indywidualnie, gdyż każdy ogród ma swoje specyficzne warunki, które nie pozwalają na szablonowe rozwiązanie. Natomiast roboty, związane z realizacją planu, można podawać dla wielu kategorji ogrodów łącznie, gdyż do pewnego stopnia prace te są podobne jak: roboty ziemne, parkany, ścieżki, drogi, meljoracje, nawożenie i t. d.

Wstępem do rozpoczęcia robót jest zapoznanie się z terenem i stwierdzenie czy teren wogóle nadaje się pod ogród, czy ma warunki, potrzebne do wegetacji roślin. Może zdarzyć się tak, że teren nie nadaje się pod ogród, ale po przeprowadzeniu pewnych ulepszeń będzie użyteczny. Wtedy chodziłoby o stwierdzenie, czy meljoracje wogóle są wykonalne,

czy ewentualnie koszt tych ulepszeń jest dostępny dla właściciela. Zrozumiała rzecz, że dobrą decyzję w tych sprawach może wydać tylko specjalista; jego rady mogą uchronić często od niepotrzebnych kosztów i rozczarowań.

Następnie właściciel daje wytyczne planiście co do przeznaczenia przyszłego ogrodu. Ten w zależności od życzeń właściciela przystępuje do sporządzenia projektu. Projektodawca, by mógł dać dobre rozwiązanie, nie może być krępowany w kompozycji, jak się to przeważnie dzieje. Wytyczne i życzenia o charakterze utylitarnym planista otrzymuje od właściciela, a sam daje kompozycję.

Oczywiście, dziś tak nie jest i dlatego mamy tyle brzydoty w ogrodach. Zmiany na lepsze w tej dziedzinie nastąpią dopiero wtedy, gdy szerszy ogół zrozumie, że założenie ogrodu jest to praca, która ma służyć dziesiątki lat i błędy popełnione przy zakładaniu będą ciągle rzucały się w oczy. c. d. n.

KĄCIK DLA PAŃ

H. S.

Palmy w pokoju.

Palma jest rośliną powszechnie lubianą dla swego majestatycznego wyglądu, stąd też często spotykamy ją w mieszkaniach. W szczególności dobrze uwydatnia się jej wytworność w pokoju dużym, nieprzeładowanym. Jest ona jednak powodem wielu zmartwień dla miłośnika ze względu na swe wymagania.

Palmy, jak wiemy, pochodzą przeważnie z krajów ciepłych, wilgotnych. Jeśli potrafimy im stworzyć warunki podobne, jakie mają w swej ojczyźnie, i u nas będą rosły dobrze i zdrowo.

Temperatura naszych mieszkań dla palm jest odpowiednia, natomiast wilgotność powietrza jest niedostateczna. Szczególną więc uwagę musimy zwrócić na dostarczenie roślinie wilgoci w powietrzu przez zraszanie liści.

Najczęściej palmy kupujemy w zakładzie ogrodniczym, rzadziej wyprowadzamy je sami z nasienia. Nasi kwiaciarze również sprowadzają małe palemki z zagranicy, głównie z Belgji. Otrzymywanie bowiem palm z nasienia jest pracą długą, lepiej więc opłaca się sprowadzanie młodych roślinek. Dla miłośników, którzy wolą mieć palmy, otrzymane z własnego siewu, podam kilka rad w innym numerze.

Palma przeniesiona ze szklarni do mieszkania, a więc w warunki dla siebie mniej odpowiednie, cierpi więcej, niż w okresie późniejszym, gdy już przywyknie do nowych warunków; dlatego też trzeba ją w tym czasie otoczyć staranniejszą opieką. A więc należy jej zabezpieczyć dostateczną ilość wilgoci, ciepła i światła. W tym celu stawiamy ją blisko okna (ale nie na słońcu) w pokoju ciepłym i zraszamy ją 2—3 razy dziennie wodą pokojową zapomocą rozpylacza. ewentualnie pocieramy lekko liście wilgotną gąbką. Jednocześnie baczymy, by ziemia w doniczce była wilgotna, ale niezalana. Mimo tych zabiegów i tak b. często roślina traci część liści.

Przesadzać palmy można w każdej porze (jeśli zajdzie konieczność), najlepiej jednak czynić to wiosną. Palmy w zbyt dużych doniczkach źle rosną; dajemy więc doniczkę nieco większą niż poprzednia. Do przesadzenia wybijamy palmę z doniczki, rozplątujemy korzonki, nadpsute ucinamy i sadzimy palmę do nowej doniczki, układając korzenie w kółko na dnie (korzenie palm są za długie, by mogły być posadzone wyprostowane). Palma nie znosi za głębokiego posadzenia, choruje wtedy i traci liście. Nigdy nie może być pień przykryty ziemią. Unoszenie się palm na korzeniach jest zwykłą tej rośliny cechą, objawiającą się również w rodzimych jej warunkach.

Młode palmy przesadzamy częściej, gdyż w tym okresie b. silnie rozwijają się korzenie; starsze rośliny przesadzamy co 2, 3 lata lub nawet rzadziej. d. c. n.

Kronika z prasy zagranicznej.

A. Fischer i R. von Sengbusch. Die Züchtung von Tomaten mit nichplatzenden und druckfosten Früchten. (Uprawa pomidorów o owocach niepękających i odpornych na ucisk). Züchter 1, 51—62 (1935).

Uprawa pomidorów w ciągu ostatniego dziesiątka lat stale wzrasta. Z uprawą tą wiążą się ściśle dwa fakty: 1 duże straty powodowane pękaniem owoców, zwłaszcza w niesprzyjających warunkach atmosferycznych i 2. niemożność transportowania dojrzałych owoców z powodu ich małej odporności na ucisk.

W związku z powyższym autorowie podjęli hodowlane badania nad dwiema cechami owoców pomidorów: a mianowicie: 1. odpornością na pękanie i 2. odpornością na ucisk.

Trzyletnie obserwacje, poczynione na bogatym sortymencie pomidorów, wykazały że gatunki i odmiany o owocach niepękających można podzielić na 3 grupy:

1. Gatunki i odmiany o owocach śliwkowatych.
2. Gatunki „Wielki" i „Mały Karzeł". Gatunki te odznaczają się karłowatym wzrostem i posiadają żółte i okrągłe owoce.
3. Odmiany Solanum lycopersicum (pomidorów powszechnie uprawianych) typu Solanum racemigerum. Solanum racemigerum posiada małe owoce, delikatniejsze pędy i bardziej pierzaste liście niż Solanum lycopersicum, oraz jest nieowłosione.

Podczas tych doświadczeń opracowano również laboratoryjne metody, określania odporności owoców na pękanie. Okazało się jednak, że wyniki badań nad temi metodami nie były zgodne z wynikami polowych obserwacyj. Stąd wyciągnięto wniosek, że odporność owocu na pękanie zależy nietylko od właściwości samego owocu (elastyczności i grubości skórki owocu, konsystencji mięsa owocowego, liczby sektorów owocu. chemizmu owocu i związanego z nim ciśnienia osmotycznego, kształtu i wielkości owocu i t. p.) ale także od właściwości całej rośliny, budowy liści i szparek oddechowych.

W badaniach hodowlanych okazało się, że grupy pomidorów, o owocach śliwkowatych i o karłowatym wzroście, nie mają dla hodowli praktycznego znaczenia, gdyż niepękanie owocu u tych grup uwarunkowane jest kształtem owocu z karłowatym wzrostem gatunków. Natomiast duże znaczenie praktyczne dla hodowli ma trzecia grupa pomidorów typu Solanum racemigerum. Liczne krzyżówki wykonane między odmianami Solanum racemigerum a odmianami Solanum lycopersicum (odmianami powszechnie uprawianemi o owocach pękających) wykazały, że w potomstwie mieszańców wystąpiły formy o względnie dużych i niepękających owocach.

Dla zbadania odporności owoców na ucisk opracowano metodę. Skonstruowano specjalny aparat do określenia odporności na ucisk. Składa się on z ramienia dźwigni i uciskającej podstawki. Uciskającą podstawką jest korek, którego powierzchnia wynosi 3.14 cm². Przez przesuwanie ciężaru po ramieniu dźwigni można dowolnie zmieniać nacisk. Owoc umieszcza się pod korkiem w ten sposób, by oś owocu (przechodząca przez szypułkę i dolne zakończenie owocu) była prostopadła do podstawy aparatu. Miarą odporności owocu na ucisk jest liczba kilogramów powodująca pęknięcie owocu.

Trzeba zaznaczyć, że ta metoda wymaga jeszcze ulepszenia, gdyż przy jej pomocy można porównywać owoce tylko o równym ciężarze. Ograniczenie to odnosi się tylko do małych owoców o ciężarze 20—30 gr. Przy owocach cięższych (30—100 gr) wpływ wielkości owocu na jego odporność na ucisk jest mały.

Zapomocą powyższej metody stwierdzono, że: 1. są odmiany pomidorów o owocach bardzo odpornych na ucisk (Des Alliés, Juvel, Profusion) 2. niepękające owoce są nieodporne na ucisk i odwrotnie, owoce odporne na ucisk należą do kategorji owoców pękających; ta ujemna współzależność między powyższemi cechami jest jednak nieścisła są bowiem gatunki i odmiany pomidorów o owocach niepękających i odpornych na ucisk.

Krzyżówek celem zbadania dziedziczenia odporności na ucisk nie wykonano.

Na podstawie własnych obserwacji autorowie przyjmują, że odporność owoców na ucisk jest zależna w znacznym stopniu od elastyczności skórki owocu, konsystencji i grubości warstwy mięsiwa owocowego, mocy komórek owocowych i t. p. inż. St. J.

Komunikaty.

Wycieczka Studentów Wydziału Ogrodniczego S. G. G. W. do podwarszawskich zakładów ogrodniczych.

Dnia 13 i 14 sierpnia b. r. odbyła się wycieczka Studentów III roku Wydziału Ogrodniczego, przebywających na praktyce w Skiernicach. Wycieczkę prowadzili P. Dr. E. Chroboczek i P. Inż. Z. Rycemblowa.

13. VIII. zwiedzono Zakład Ogrodniczy P. Prof. Dr. Piotra Hosera w Żbikowie, a więc: sad mateczny, sad handlowy, szkółki drzew i krzewów owocowych, oraz dział roślin ozdobnych. Ze szkółek drzew owocowych na szczególną uwagę zasługują 2 odmiany, używane jako przewodnie pod jabłonie: Flintyńska i Fredrówka (Malus sylvestris × M. prunifolia). Pierwsza silnie i prosto rośnie, ale jest czuła na mrozy, druga natomiast słabiej rośnie na grubość, ale jest całkowicie odporna na mrozy i odznacza się bujnym wzrostem — w ciągu 1 dnia potrafi dać przyrost 1 cm. (wg. obliczeń Prof. Hosera). Fredrówka pnie daje cien-

kie, ale zrazy dobrze się przyjmują. Wywiera dodatni wpływ na odmiany słabo rosnące np. Cox Orange. Prof. Hoser objaśnił niezmiernie ciekawe badania nad mieszańcami wegetatywnymi grusz. Są one trudne do wykonania ze względu na mały procent przyjmujących się oczek, oraz ze względu na późne ich wybijanie — dwa, trzy lata po zaoczkowaniu.

Pozatem przeprowadzane są w Żbikowie obserwacje nad podkładkami karłowych grusz, któreby mogły zastąpić ogólnie używaną pigwę. Do tego celu używa się Crataegus oxyacantha. Naogół odsetek przyjętych oczek jest mały, ale zato niektóre odmiany np. Salisbury dobrze się czują. W dziale roślin ozdobnych poza okazami drzew iglastych na szczególną uwagę zasługują róże w odmianach:

Dickson Hamil (żółta), Cocarde Jaune (łososiowa), Conrad Ferdynand Meyer (cielisto-różowa), Auguste Kordes i inne.

Podkreślić należy wyjątkowo serdeczne przyjęcie wycieczki przez Czcigodnego Gospodarza P. prof. Hosera, który mimo niedawno przebytej choroby, oraz złej pogody, oprowadzał wycieczkę osobiście, interesując się szczerze i życzliwie każdym zapytaniem ze strony słuchaczy.

Tego samego dnia zwiedzono Zakłady Ogrodnicze Firmy C. Ulrich. Clou wycieczki stanowiło oglądanie kolekcyj mieczyków i dalii rzeczywiście zasługujących na wyróżnienie. Szkoda tylko, że dalje nie kwitną jeszcze w pełni i musiano się zadowolnić podziwianiem niektórych tylko odmian.

Z powodu nieobecności właścicieli wycieczkę oprowadzała P. Inż. Moraczewska, a dokładnych wskazówek udzielali specjaliści poszczególnych gałęzi produkcji.

14. VIII. poświęcono dokładnemu zapoznaniu się z pracami Stacji Doświadczalnej T. O. W. w Morach. Na czoło opracowywanych zagadnień wysuwają się obserwacje 130 odmian pomidorów, z których mają być wyłonione najodpowiedniejsze odmiany do handlu. Między innymi, wyróżniano takie odmiany: Augusta o dużym owocu, b. plenna (600 q z ha), Earlist of All, Neuer Bonner Beste — najwcześniejsze, Lukullus i Reine de Reines — szczególnie nadające się do transportu. Zademonstrowano również przyśpieszanie dojrzewania pomidorów w inspekcie.

Kier. Mor P. Inż. Br. Cholewińska przedstawiła wyniki prób nad szczepieniem pomidorów na krzaku ziemniaczanym. Z kilkudziesięciu krzaków zaszczepionych, utrzymał się tylko jeden, reszta zgniła w miejscu szczepienia.

Z innych doświadczeń należy wymienic badania nad opryskiwaniem pomidorów. Spryskiwanie przeprowadza się 1% cieczą bordoską w odstępach 2—4—6—8—10 tygodni po posadzeniu. Najlepsze wyniki otrzymano po pryskaniu w pierwszym terminie z zachowaniem dalszych dwutygodniowych odstępów.

Przeprowadza się również doświadczenia nad odmianami ogórków, nadających się na konserwy. Z 4 obserwowanych odmian — Monastyrskie, Topolskie, Trockie, Wiaźnikowskie — ostatnie zupełnie do tego celu nie nadają się. Ogólnie można powiedzieć, że dobry ogórek konserwowy powinien posiadać następujące cechy: 8—11 cm długości, 5 cm szerokości, 85 gr wagi, kształt wałeczkowaty.

Jeśli chodzi o produkcję nasion kalafiorów, to podkreślono duży wpływ czynników atmosferycznych na ich jakość i ilość.

Sad. Objaśnień w sadzie udzielał P. Inż. St. Wędzikowski. Sad jest podzielony na 2 części: handlową i pomologiczną. Część handlowa reprezentują śliwy, jabłonie. Drzewa są opryskiwane przez Stację Ochrony Roślin T. O. W.

Dział pomologiczny obejmuje około 50 odmian jabłoni, 20 czereśni, 20 śliw i 20 wiśni. Na wyróżnienie zasługuje odmiana jabłoni „Cytrynówka" b. plenna, dostarczająca prawie co roku 150—200 kg owocu z drzewa. Na terenie całego sadu stosuje się przeważnie uprawę roślin warzywnych.

Wł. Jastrzębska.

Sadzić pnącza.

Prezes Rady Ministrów Gen. Sławoj Składkowski okólnikiem do PP. Wojewodów, wydz. powiatowych i prezydentów miast, zarządził obsadzanie wszystkich gmachów państwowych i samorządowych roślinami pnącemi.

Jakże w porę przychodzi to polecenie. Mamy tak wiele szpetnych budynków, że najtańszym i najdostępniejszym sposobem skrycia tej brzydoty jest właśnie zakrycie tych budynków zielenią.

Zieleń jak widzimy ma w P. premjerze gorliwego propagatora i wielkiego miłośnika, gdyż, jak wiadomo, nie pierwsze to zarządzenie w tej dziedzinie.

Oby tylko podległe organa przy wykonywaniu tych poleceń pamiętały o tem, że w sprawach zieleni nie powinno się dla dobra sprawy nic przedsiębrać bez udziału czynnika fachowego t. j. bez ogrodników.

Niestety, dość często się to zdarza.

SPROSTOWANIE.

W 1 numerze „Nowoczesnego Ogrodnictwa" wkradła się pomyłka w szóstym wierszu od góry na stronicy 7 zamiast „posiadającym" winno być „nieposiadającym".

Cena pojedyńczego egzemplarza 70 gr.

Prenumerata roczna 15 zł., półroczna 8 zł. Ogłoszenia: 1 cm.² 50 gr. Konto P. K. O. 20.130.

Redakcja i Administracja Warszawa 12, Odyńca 41/43, tel. 7.28-07.

Redaktorzy: **Inż. A. Szufleta i Inż. Jerzy Wierszyłłowski.** Wydawca: **Inż. A. Szufleta i S-ka.**

6481 Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Al. Jerozolimskie 79. Tel. 8-84-12, 8-28-02.

